Cinco cosas que necesitamos saber sobre el cambio tecnológico

Neil Postman

Buenos días Eminencias y Excelencias, damas y caballeros.

El tema de este congreso, "Nuevas Tecnologías y Persona Humana: Comunicando la Fe en el nuevo Milenio", sugiere, por supuesto, que ustedes están preocupados sobre lo que podría sucederle a la fe en el nuevo milenio, así como a lo que ustedes. Además de que nuestras computadoras, que están próximas a tener un colapso nervioso en anticipación al año 2000, hay una gran parte de las conversaciones frenéticas sobre el siglo 21 y cómo éste nos presenta problemas únicos de los que sabemos muy poco, sin embargo, se supone que deberemos estar cuidadosamente preparados. Todos parecen preocuparse sobre esto -la gente de negocios, políticos, educadores, así como los teólogos.

En el riesgo de un sonoro apadrinamiento, ¿puedo tratar de tranquilizar sus mentes? Dudo que el siglo 21 nos presente problemas que aturdan más, desorienten o sean más complejos que los que enfrentamos en este siglo, o en el XIX, XVIII, XVII, o -da lo mismo- muchos siglos antes de ésos. Pero para aquellos que son excesivamente nerviosos sobre el nuevo milenio, puedo darle, justo al comienzo, algún buen consejo sobre cómo confrontarlo. El consejo viene de personas en las que podemos confiar, y cuya profunda meditación, es seguro decir, aventaja la del Presidente Clinton, Newt Gingrich, o aún Bill Gates. Aquí está lo que Henry David Thoreau nos dijo: "Todas nuestras invenciones son tales pero cuando son mejoradas representan que fueron un final no mejorado." Aquí lo que Goethe nos dijo: "Uno podría, cada día, tratar de oír una pequeña canción, leer un buen poema, ver una buena película, y, si es posible, hablar unas cuantas palabras razonables." Sócrates nos dijo: "La vida no examinada no tiene mérito en ser vivida." El Rabí Hillel nos dijo: 'Lo que es detestable para usted, no lo haga a otro." Y aquí está el profeta Miqueas: "¿Qué es lo que el Señor requiere de nosotros sino es hacer la justicia, amar la misericordia y caminar humildemente con Dios". Y yo puedo decir, si tuviéramos el tiempo, (a pesar que ustedes lo saben suficientemente bien) lo que Jesús, Isaias, Mahoma, Spinoza, y Shakespeare nos dijeron. Todo es lo mismo: No hay escape de nosotros mismos. El dilema humano es el que siempre ha sido, y es una desilusión creer que los cambios tecnológicos de nuestra era han convertido en irrelevante la sabiduría de las eras y los sensatos.

Sin embargo, teniendo que decir esto, sé perfectamente bien que, porque vivimos en una era tecnológica, tenemos algunos problemas especiales sobre los que Jesús, Hillel, Sócrates, y Miqueas no hablaron y no podían hacerlo. No tengo la sabiduría para decir qué debemos hacer ante tales problemas, y por eso mi contribución debe confinarse a algunas cosas que necesitamos saber para *hablar de* esos problemas. Llamo a mi plática "Cinco Cosas que Necesitamos Saber sobre el Cambio Tecnológico". Baso estas ideas en mis treinta años de ir estudiando la historia del cambio tecnológico pero no pienso que ésas sean ideas académicas o esotéricas. Ellas corresponden a esa suerte de cosas sobre las que todos aquellos preocupados por la estabilidad

y el balance cultural deberían saber y yo se las ofrezco con la esperanza de que puedan encontrarlas útiles pensando en los efectos de la tecnología sobre la fe religiosa.

La primera idea es que todo el cambio tecnológico es un intercambio. Me gusta llamarlo el pacto de Fausto. La tecnología da y la tecnología quita. Esto significa que para toda ventaja que una nueva tecnología ofrece, siempre hay una desventaja correspondiente. La desventaja puede exceder en importancia a la ventaja, o la ventaja bien puede ser el mérito del precio. Ahora, esto puede parecer una idea obvia, pero usted se sorprendería al saber cómo la gente cree que las nuevas tecnologías son bendiciones puras. Sólo necesitan pensar sobre el entusiasmo con el que la mayoría de personas se acerca a su comprensión de las computadoras. Pregúntenle a alguien que sepa algo sobre computadoras para hablar acerca de ellas, y usted encontrará que ellos exaltarán, sin avergonzarse e implacablemente, las maravillas de las computadoras. También encontrarán que en la mayoría de los casos ellos omitirán completamente mencionar alguno de los riesgos de las computadoras. Es un desbalance peligroso: mientras mayores sean las maravillas de la tecnología, mayores serán sus consecuencias negativas.

Piensen en el automóvil, que con todas sus ventajas evidentes, ha envenenado nuestro aire, asfixiado nuestras ciudades, y degradado la belleza de nuestra naturaleza. O pueden reflexionar sobre la paradoja de la tecnología médica que brinda maravillosas curas; pero es, al mismo tiempo, la causa demostrable de ciertas enfermedades y discapacidades, y ha jugado un rol significativo en la reducción de las habilidades de diagnosticar de los especialistas. También es bueno evocar que para todos los beneficios intelectuales y sociales que nos dio la imprenta, su costo fue igualmente monumental. La imprenta dio al mundo de Occidente la prosa, pero hizo de la poesía una forma exótica y elitista de comunicación. Nos dio la ciencia inductiva, pero redujo la sensibilidad religiosa a una forma de superstición caprichosa. La impresión nos dio la concepción moderna de nación, pero al hacer eso volvió al patriotismo en una emoción sórdida si no letal. Nosotros podemos aún decir que la impresión de la Biblia en lenguas vernaculares introdujeron la impresión de que Dios era inglés, alemán o francés-es decir que la impresión redujo a Dios a las dimensiones de un potentado local.

Tal vez la mejor manera con la que puedo expresar esta idea es decir que la pregunta "¿Qué *hará* una nueva tecnología?" no es más importante que la pregunta "¿Qué *anulará* una nueva tecnología?" Realmente, la última pregunta es más importante, precisamente porque es formulada con poca frecuencia. Uno podría decir, luego, que una perspectiva sofisticada sobre el cambio tecnológico incluye el ser escéptico de las visiones utópicas y mesiánicas delineadas por aquellos que no tienen sentido de la historia o de los precarios balances de los que depende la cultura. De hecho, si esto dependiera de mí, prohibiría que alguien hable sobre las nuevas tecnologías informativas a menos que esa persona pueda demostrar que él o ella saben algo acerca de los efectos sociales y psíquicos del alfabeto, el reloj mecánico, la imprenta y la telegrafía; en otras palabras, que sepa algo sobre los costos de las grandes tecnologías.

La Idea Número Uno, luego, es que la cultura siempre paga el precio de la tecnología.

Esto adelanta la segunda idea, que es que las ventajas y desventajas de las nuevas tecnologías nunca han sido distribuidas entre la población. Esto significa que toda la nueva tecnología beneficia a algunos y daña a otros. Aún hay varios que no están del todo afectados. Consideren de nuevo el caso de la imprenta en el siglo 16, de la que Martín Lutero dijo que era "el más alto y extremo acto de gracia de Dios, por el cual el quehacer del evangelio está siendo propulsado". Llevando la palabra de Dios a todas las mesas cristianas, el libro producido en masa socavó la autoridad de la jerarquía de la Iglesia, y aceleró la desintegración de la Santa Sede romana. Los protestantes de ese tiempo alentaron ese desarrollo. Los católicos estaban irritados y aturdidos. Soy un judío, y si hubiera vivido en ese tiempo, probablemente no habría condenado la manera de unos u otros, desde que eso no habría hecho diferencia si un pogrom fue inspirado por Martín Lutero o el Papa León X. Algunos ganan, algunos pierden, unos cuantos permanecen como estaban.

Tomemos como otro ejemplo la televisión, aunque aquí debería añadir de repente que en el caso de la televisión hay unos cuantos que no están afectados de una u otra manera. En América, donde la televisión se ha afirmado con más profundidad que en cualquier otro lado, hay mucha gente que la encuentra como una bendición, no sólo aquéllos que han logrado gratificantes y altamente remuneradas carreras en la televisión como ejecutivos, técnicos, directores, narradores de noticias y animadores. Por otra parte, y a largo plazo, la televisión puede traer el fin de las carreras de profesores desde que la escuela fue invención de la imprenta y se debe mantener o caer en el asunto de la importancia que el mundo impreso tendrá en el futuro. No hay otra opción, por supuesto, la televisión seguirá adelante pero los profesores de escuela entusiastas por su presencia siempre traen a mi mente una imagen de un herrero a la vuelta del siglo que no sólo canta alabanzas al automóvil sino también cree que su negocio será enriquecido por él. Nosotros sabemos ahora que su negocio no se enriqueció por él; se volvió obsoleto por él, como tal vez un herrero inteligente lo hubiera sabido.

Las preguntas, luego, que nunca están lejos de la mente de una persona con el conocimiento suficiente sobre el cambio tecnológico son: ¿Qué beneficios específicos da el desarrollo de una nueva tecnología? ¿Qué grupos, qué tipo de persona, qué clase de industria será favorecida? Y, por supuesto, ¿qué grupos de personas serán dañadas con eso?

Estas preguntas ciertamente deberían estar en nuestras mentes cuando pensamos sobre la tecnología informática. No hay duda de que la computadora ha sido y seguirá siendo ventajosa para organizaciones a gran escala como la militar o las compañías aéreas o los bancos o las instituciones recaudadoras de impuestos. Y es igualmente claro que la computadora es ahora indispensable para los investigadores de gran nivel en la física y otras ciencias naturales. Pero ¿qué tanto la tecnología informática ha sido una ventaja para las masas de personas? ¿Para los trabajadores en acero, los propietarios de tiendas de vegetales, mecánicos automovilísticos, músicos, panaderos, albañiles, sí, teólogos, y la mayor parte del resto en cuyas vidas la computadora ahora se entromete? Los asuntos privados de esas personas se han hecho más accesibles a las instituciones poderosas. Son fácilmente rastreadas y controladas; son sujetos de más exámenes, y crecientemente mistificadas por las decisiones hechas sobre ellas. Son más que nunca reducidas a meros objetos numéricos. Son sepultados por correo chatarra. Son blancos fáciles para las agencias de publicidad y las instituciones políticas.

En una palabra, esas personas son perdedores en la gran revolución informática. Los ganadores, que incluyen entre otros a las compañías de computadoras, las corporaciones multinacionales y el estado, alentarán, por supuesto, a los perdedores para que se entusiasmen con la tecnología computarizada. Ésa es la manera de los ganadores, y por eso en el principio le dijeron a los perdedores que con computadoras personales el promedio de las personas que podrían balancear más limpiamente su talonario, mantengan mejor el rastreo de las recetas, y hagan lista de compras más lógicas. Luego les dijeron que las computadoras harían posible votar en casa, comprar en casa, conseguir todo el entretenimiento que deseen en casa, y hasta convertir innecesaria la vida comunitaria. Y ahora, por supuesto, los ganadores hablan constantemente de la Era de la Información, siempre implica que mientras mayor información tengamos, mejor resolveremos los problemas significativos -tanto los personales como los problemas sociales a gran escala. Pero ¿qué tan cierto es esto? Si hay niños que mueren de hambre en el mundo -y existen- no es porque haya información insuficiente. Hemos sabido por un largo tiempo cómo producir suficiente comida para alimentar a todos los niños en el planeta. ¿Cómo es que dejamos que muchos mueran de hambre? Si hay violencia en nuestras calles no es porque tengamos información insuficiente. Si se abusa de las mujeres, si el divorcio, la pornografía y las enfermedades mentales aumentan, nada de eso tiene algo que ver con la información insuficiente. Me atreveré a decir que es porque algo más se está perdiendo, y no creo que deba decirle a esta audiencia lo que es. ¿Quién sabe? Ésta era de la información, puede volverse una maldición si estamos ciegos como para no poder ver verdaderamente dónde descansan nuestros problemas. Por eso es que siempre es necesario para nosotros preguntar a aquellos que hablan entusiastamente sobre la tecnología informática, por qué lo hacen. ¿A qué intereses representan? ¿A quién esperan darle poder? ¿A quién le retienen poder?

No quiero atribuir motivos desafortunados y mucho menos siniestros a nadie. Sólo digo que desde que la tecnología favorece a algunos y daña a otros, hay preguntas que siempre deben ser formuladas. Y por eso, que siempre hay ganadores y perdedores en el cambio tecnológico es la segunda idea.

Aquí está la tercera. Toda la tecnología encierra una idea poderosa, muchas veces dos o tres ideas poderosas. Éstas son ideas que en ocasiones no están a simple vista porque son de naturaleza abstracta. Pero esto no debería ser tomado para decir que no tienen consecuencias prácticas.

Tal vez a ustedes les es familiar el antiguo adagio que dice: "Para un hombre con un martillo, todo parece un clavo". Podemos extender este axioma: Para una persona con un lápiz, todo parece una oración. Para una persona con una cámara filmadora, todo parece una imagen. Para una persona con una computadora todo parece datos. No pienso que necesitemos tomar esos aforismos literalmente. Pero lo que en ellos llama nuestra atención es que toda la tecnología tiene un prejuicio. Como el lenguaje en sí mismo, nos predispone a favorecer y valorar ciertas perspectivas y méritos. En una cultura sin escritura, la memoria humana es la de más importancia, como los proverbios, dichos y canciones que contienen la sabiduría oral acumulada durante siglos. Eso es por lo que Salomón pensó en ser el más sabio entre los hombres. En Reyes, me enteré que sabía 3,000 proverbios. Pero en una cultura con escritura, tales proezas de la memoria son consideradas una pérdida de tiempo, y los proverbios sólo son fantasías irrelevantes. La persona que escribe favorece a la organización

lógica y el análisis sistemático, no a los proverbios. La persona "telegráfica" valora la rapidez no la introspección. La persona de la televisión valora la inmediatez, no la historia. Y la gente de la computadora, ¿qué debemos decir de ellos? Tal vez podemos decir que la persona de la computadora valora la información, no el conocimiento, y ciertamente no la sabiduría. Realmente en la era de las computadoras, el concepto de sabiduría puede desvanecerse todo.

La tercera idea, a continuación, es que toda la tecnología tiene una filosofía que da a una expresión en cómo la tecnología hace que la gente use su mente, en lo que nos hace hacer con nuestros cuerpos, en cómo codifica el mundo, en qué sentidos nuestros amplifica, y cuáles de nuestras tendencias emocionales e intelectuales estarán desatendidas. Ésa idea es la suma y sustancia de lo que el gran profeta católico, Marshall McLuhan quiso decir cuando acuñó la famosa frase, "El medio es el mensaje".

Aquí está la cuarta idea: El cambio tecnológico no es aditivo; es ecológico. Puedo explicar esto mejor con una analogía. ¿Qué sucede si echamos una gota de tinta roja en un tubo de ensayo con agua clara? ¿Tendremos agua clara más una mancha de tinta roja? Obviamente no. Tenemos una nueva coloración para cada molécula de agua. A eso me refiero con cambio ecológico. Un nuevo medio no agrega algo; lo cambia todo. En el año, después que la imprenta fue inventada, no tenían una Europa vieja más la imprenta. Tuvieron una Europa diferente. Después de la televisión, América no fue América más la televisión. La televisión dio una nueva coloración a la todas las campañas políticas, a todos los hogares, todos los colegios, todas las iglesias, todas las industrias, etc.

Ésa es la razón por la que debemos ser cautelosos ante la innovación tecnológica. Las consecuencias del cambio tecnológico son siempre vastas, a veces imprevisibles y ampliamente irreversibles. Es por eso que también debemos ser suspicaces con los capitalistas. Los capitalistas son, por definición, no sólo "tomadores" de riesgo personal sino, más precisamente, "tomadores de riesgo cultural". Los más creativos y osados entre ellos esperan explotar al máximo las nuevas tecnologías, y no les importa mucho qué tradición es demolida en el proceso o si una cultura no está preparada para funcionar sin tales tradiciones. Los capitalistas son, en una palabra, radicales. En Estados Unidos, nuestros radicales más significativos siempre han sido capitalistas - hombres como Bell, Edison, Ford, Carnegie, Sarnoff, Goldwyn. Esos hombres arrasaron el siglo 19, y crearon el 20, por lo que es un misterio para mí que se considere a los capitalistas como conservadores. Tal vez esto es porque ellos se inclinaban a usar trajes oscuros y corbatas grises.

Confío en que ustedes entiendan que diciendo todo esto, no realizo ningún argumento en favor del socialismo. Sólo digo que los capitalistas necesitan ser observados y disciplinados. Para estar seguros, ellos hablan sobre la familia, el matrimonio, la piedad y el honor; pero con el permiso para explotar las nuevas tecnologías al máximo en su potencial económico, ellos pueden deshacer las instituciones que hicieron tales ideas posibles. Y sobre esto quiero dar dos ejemplos, tomados del encuentro estadounidense con la tecnología. El primero compete a la educación. ¿Quién, podemos preguntar, ha tenido en mayor impacto en la educación estadounidense en este siglo? Si ustedes están pensando en John Dewey o cualquier otro filósofo de la

educación, les debo decir que están muy equivocados. El mayor impacto lo dieron por completo los hombres en trajes grises de un suburbio de New York llamado Princeton, New Jersey. En ese lugar, ellos desarrollaron y promovieron la tecnología conocida como el examen estándar, tales como los tests IQ, los SATs y los GREs. Esas pruebas redefinieron nuestra concepción del aprendizaje, y tuvieron como resultado nuestra reorganización del currículum para acomodarnos a esas pruebas.

Un segundo ejemplo concierne a nuestros políticos. Ahora es claro que la gente que tuvo el efecto más radical en los políticos estadounidenses en nuestro tiempo no son los ideólogos políticos o los estudiantes que protestan con cabello largo y copias de Karl Marx bajo sus brazos. Los radicales que han cambiado la naturaleza de los políticos en Estados Unidos son los empresarios en trajes y corbatas grises que administran la gran industria televisiva en el país. Ellos no querían convertir el discurso político en una forma de entretenimiento. Ellos no querían que fuera imposible para una persona con sobrepeso tentar una oficina política de gran nivel. Ellos no querían reducir las campañas políticas a comerciales televisivos de 30 segundos. Todo lo que intentaban hacer fue hacer de la televisión una máquina de dinero vasta e incansable. No les preocupa haber destruido los discursos políticos substanciales en el proceso.

Llego ahora a la quinta y última idea, que es que los medios de comunicación tienden a convertirse en míticos. Uso esta palabra en el sentido en que fue pensada por el crítico literario francés, Roland Barthes. Él usó la palabra "mito" para referirse a la tendencia común de pensar en las creaciones tecnológicas como si fueran dadas por Dios, como si fueran una parte del orden natural de las cosas. En una ocasión pregunté a mis alumnos si sabían cuando el alfabeto fue inventado. La pregunta los dejó atónitos. Es cómo si los hubiese preguntado cuándo fueron inventadas las nubes y los árboles. Ellos creen que el alfabeto no fue algo que se inventó. Sólo que *era*. Esto es así como muchos productos de la cultura humana pero con ninguno más consistentemente que con la tecnología. Los autos, aviones, televisión, películas, periódicos -ellos han alcanzado un status mítico porque son percibidos como regalos de la naturaleza, no como artefactos producidos en un contexto político e histórico.

Siempre es peligroso cuando una tecnología se convierte en mítica, porque si es aceptada como eso, no será fácilmente susceptible de modificación o control. Si ustedes propusieran al estadounidense promedio que la emisión televisiva no comenzara hasta las 5 PM y que cesara a las 11 PM, o les propusieran que no habrán comerciales televisivos, pensará que se trata de una idea ridícula. Pero no porque esté en desacuerdo con su agenda cultural. Pensará que es ridículo porque asume que le están proponiendo que algo en la naturaleza será cambiada; como si le sugirieran que el sol saldrá a las 10 AM en vez de las 6.

Cuando pienso sobre la capacidad de la tecnología para llegar a ser mítica, suelo evocar la observación hecha por el Papa Juan Pablo II. Él dijo: "la ciencia puede purificar a la religión del error y la superstición. La religión puede purificar a la ciencia de la idolatría y los falsos absolutos".

Lo que estoy diciendo es que nuestro entusiasmo por la tecnología puede volverse una forma de idolatría y nuestra creencia en su beneficio puede ser un falso absoluto. La mejor manera de ver la tecnología es verla como un intruso extraño, para recordar que la tecnología no es una parte del plan de Dios sino un producto de la creatividad y soberbia humanas, es decir, que su capacidad para el bien o el mal descansa enteramente en la conciencia humana de lo que ésta hace por nosotros y a nosotros.

Así, ésas son mis cinco ideas sobre el cambio tecnológico. Primero, que siempre pagamos un precio por la tecnología; a una mejor tecnología, un precio mayor. Segundo, siempre hay ganadores y perdedores, y los ganadores siempre tratan de persuadir a los perdedores sobre que son realmente ganadores. Tercero, toda la gran tecnología implica un prejuicio epistemológico, político y social. Muchas veces esa tendencia es enorme para nuestra ventaja. Muchas veces no lo es. La imprenta aniquiló la tradición oral; la telegrafía aniquiló el espacio; la televisión ha humillado a la palabra; la computadora, tal vez, degradará la vida la vida comunitaria. Y demás. Cuarto, el cambio tecnológico no es aditivo, es ecológico, lo que significa que lo cambia todo y es, además, muy importante para dejarla en manos de Bill Gates. Y quinto, la tecnología tiende a convertirse en mítica; esto es, que es percibida como parte del orden natural de las cosas, y además tiende a controlar nuestras vidas más de lo que es bueno para nosotros.

Si tuviéramos más tiempo, podría proporcionar algunas cosas importantes sobre el cambio tecnológico pero permaneceré con éstas por el momento, y voy a cerrar con este pensamiento. En el pasado experimentamos el cambio tecnológico como sonámbulos. Nuestro slogan implícito ha sido "tecnología über alles" (la tecnología por encima de todos) y hemos estado deseando dar forma a nuestras vidas para que encajen en los requerimientos de la tecnología, no en los requerimientos de la cultura. Ésta es una forma de estupidez, especialmente en la era del vasto cambio tecnológico. Necesitamos proceder con nuestros ojos muy abiertos así muchos de nosotros usaremos la tecnología en lugar de ser usados por ella.